



12

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 90 14 543.7
- (51) Hauptklasse B02C 18/40
- (22) Anmeldetag 20.10.90
- (47) Eintragungstag 17.01.91
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 28.02.91
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Papiervernichter
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Ideal-Werk Krug & Priester GmbH & Co KG, 7460
Balingen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Schmid, B., Dipl.-Ing.; Birn, G., Dr.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 7000 Stuttgart

BEST AVAILABLE COPY

Ideal-Werk
Krug & Priester GmbH & Co. KG
Schickhardtstraße 11-19
7460 Balingen 1

P a p i e r v e r n i c h t e r

Die Erfindung bezieht sich auf einen Papiervernichter, insbesondere als Tischgerät, mit einer Schneidevorrichtung und einer Aufnahmekammer für das Schneidgut. Derartige Papiervernichter sind aufgrund ihres Platzbedarfs, insbesondere für die Aufnahmekammer, unhandliche und schwierig zu transportierende Geräte.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Papiervernichter der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß er kleiner und handlicher und sowohl als Tisch als auch als Unterschrank in einer Ausführung verwendet werden kann. Weiterhin soll

die Speicherung des Schneidgutes hinter und oberhalb des Schneidwerkes ermöglicht werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Arbeitsrichtung der Schneidevorrichtung schräg gegen die Aufprall- und Abgleitfläche des Schneidgutes insbesondere den Boden der Aufnahmekammer verläuft, wobei die Aufnahmekammer in Arbeitsrichtung gesehen, mindestens teilweise neben und oberhalb der Schneidevorrichtung verläuft. Die Aufnahmekammer ist im Papiervernichter integriert angeordnet, wodurch dessen Platzbedarf erheblich reduziert wird. Aufgrund der Arbeitsrichtung wird das Schneidgut neben die Schneidevorrichtung und nach oben in die Aufnahmekammer geschoben. Die erfindungsgemäße Anordnung ergibt somit eine kompaktere Form des Papiervernichters.

Vorteilhafterweise schließt die Arbeitsrichtung der Schneidevorrichtung mit der Aufprall- und Abgleitfläche der Aufnahmekammer einen Winkel von etwa 60 Grad ein. Durch diesen Winkel wird das Schneidgut derart umgelenkt, daß sich ein einwandfreier Weitertransport ergibt.

Um in Arbeitsrichtung hinter der Schneidevorrichtung den Weitertransport des Schneidguts flüssiger zu gestalten, sieht eine Weiterbildung der Erfindung vor, daß der Schneidevorrichtung mindestens ein Abstreiferpaar zugeordnet ist, dessen Längsachse etwa mit der Arbeitsrichtung der Schneidevorrichtung zusammenfällt, wobei die Abstreifer jedes Abstreiferpaares einen zum Boden der

Aufnahmekammer hin parallel oder sich erweiternden Auslaßtrichter für das Schneidgut bilden. Um hier einen optimalen Fluß des Schneidguts zu erreichen, muß der Auslaßtrichter bezüglich Maß und Winkel besonders ausgebildet sein. Hierbei ist es sehr zweckmäßig, wenn der Auslaßtrichter für das Schneidgut einen Öffnungswinkel von etwa 0 - 10 Grad aufweist und seine Länge etwa 15 mm bis 20 mm ab dem Ende der Schneidevorrichtung beträgt.

Damit das Papier der Schneidevorrichtung für deren konstante Arbeitsrichtung immer im gleichen Winkel zugeführt wird, besteht eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung darin, daß das Abstreiferpaar in Arbeitsrichtung vor der Schneidevorrichtung einen Einlaßkanal für das Papier ausbildet. Als besonders günstig erweist es sich, wenn der Einlaßkanal etwa 4 - 8 mm breit und etwa 20 mm lang ist.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht für das Papier einen Einfülltrichter vor, welcher etwa symmetrisch zur Arbeitsrichtung der Schneidevorrichtung angeordnet ist. Somit kann das Papier sowohl senkrecht als auch nahezu horizontal zugeführt werden. Hierbei ist es zweckmäßig, daß der Öffnungswinkel des Einfülltrichters etwa 60 Grad beträgt.

Um das Schneidgut aus der Aufnahmekammer zu entfernen, weist diese vorteilhafterweise an ihrem Boden eine verschließbare Öffnung auf. Das Material fällt aufgrund seines Eigengewichts nach

unten und braucht nicht noch durch zusätzliche Maßnahmen aus der Aufnahmekammer entfernt werden. Zweckmäßigerweise ist die Öffnung der Aufnahmekammer mit einer Klappe verschließbar.

Um eine gefüllte Aufnahmekammer rechtzeitig zu entleeren, sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, daß in der Aufnahmekammer ein Füllstandsfühler, eine Füllstandsabschaltung und eine in der Bedienebene liegende Füllstandsanzeige angeordnet sind. Dabei dient die Füllstandsabschaltung vorteilhafterweise als Umlenkführung für das Schneidgut, wodurch zusätzliche Bauteile für eine Umlenkführung eingespart werden.

Bei einem Papiervernichter, insbesondere als Tischgerät, mit einer Schneidevorrichtung und einer Aufnahmekammer für das Schneidgut ist erfindungsgemäß eine verschiebbare Abdeckplatte für die Schneidevorrichtung vorhanden. Hierbei ist es besonders zweckmäßig, daß die Abdeckplatte ein Betätigungsglied für einen gehäusefesten Schalter des Antriebsmotors aufweist. Beim Verschieben der Abdeckplatte wird der Schalter durch das Betätigungsglied automatisch betätigt. Bei abgedeckter Schneidevorrichtung wird der Schalter durch das Betätigungsglied in seine Ausstellung und bei aufgedeckter Schneidevorrichtung in seine Einstellung gebracht. Die Abdeckplatte reduziert die Unfallgefahr im Bereich der Schneidevorrichtung erheblich, da sie die Schneidevorrichtung abschaltet und gleichzeitig abdeckt. Auf diese Weise wird auch beim Transport des Papiervernichters ein Weiterlaufen

der Schneidevorrichtung ausgeschlossen und ein Eingreifen in diese verhindert. Weiterhin dient die Abdeckplatte auch als Schutz der Schneidevorrichtung beim Transport des Geräts. Die Abdeckplatte kann auch verschwenkbar angeordnet sein.

Eine weitere Ausgestaltung besteht in einem Tragegriff, welcher bei aufgedeckter Schneidevorrichtung durch die Abdeckplatte verdeckt ist. Bei Betrieb dieses Geräts, also bei aufgedeckter Schneidevorrichtung, ist der Tragegriff verdeckt, so daß der Papiervernichter nicht weggetragen werden kann. Ein Transport mittels des Tragegriffs ist bei dem Papiervernichter nur in seinem abgedeckten und damit ausgeschalteten Zustand möglich. Der Transport des Papiervernichters wird durch die integrierte Aufnahmekammer erleichtert.

Bei einem Papiervernichter mit einem Antriebsmotor und einem Getriebe tragenden Montageplatte wird der Antriebsmotor mittels eines Flansches und Schrauben an der Montageplatte befestigt. Hierbei muß der Flansch den Maßen des Antriebsmotors entsprechend bearbeitet werden. Um einen derartigen Papiervernichter kostengünstiger herstellen zu können, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß mit der Montageplatte im Abstand von dieser zwei als Lagerschilder des Antriebsmotors ausgebildete, in einem Abstand voneinander und mit ihren Lagern fluchtend angeordnete Platinen durch quer zur Montageplatte verlaufende und gleichzeitig als Abstandshalter ausgebildete Bolzen verbunden sind, wobei zwischen

und an den Platinen ein Stator des Antriebsmotor angeordnet und ein zugehöriger Rotor gelagert ist. Bei dieser Anordnung sind nur noch die elektromagnetisch wirksamen Teile des Antriebsmotors erforderlich. Das Motorgehäuse entfällt. Zur Montage werden zuerst die Bolzen mit der Montageplatte und dann mit einer Platine verbunden. Anschließend wird an dieser Platine der Rotor gelagert und der Stator angebracht. Zum Schluß der Montage wird die zweite Platine derart mit den Bolzen verbunden, daß sie ebenfalls als Lagerung für den Rotor und als Befestigung für den Stator dient. Durch die Ausbildung der Bolzen als Abstandshalterung ist die Lage der Platinen zum Antriebsmotor und zur Montageplatte festgelegt. Der Antriebsmotor ist somit in schneller, einfacher und folglich kostengünstiger Weise montiert und außerdem ausreichend gut gegen die Belastungen bei Betrieb des Papiervernichters gesichert. Da zur Montage nur noch die elektromagnetisch wirksamen Teile des Antriebsmotors erforderlich sind, ergibt sich außer den niedrigen Montagekosten noch ein günstiger Anschaffungspreis für den Antriebsmotor, so daß der Papiervernichter insgesamt kostengünstiger als bisher herzustellen ist.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß jeder Bolzen eine Bohrung in wenigstens einer Platine und in der Montageplatte durchsetzt, wobei die Abstandshalterung als mindestens teilweise Rändelung des Bolzens in dessen in den Bohrungen verlaufenden Bereichen ausgebildet ist. Bei der Montage werden die Platinen mittels ihrer Bohrungen auf die Bolzen aufge-

schoben. Der Durchmesser der Rändelung der Bolzen ist etwas größer als die Bohrungen in den Platinen, so daß beim Verschieben der Platinen die Rändelungen verpreßt werden, wodurch sich für die Platinen und die Montageplatte eine Halterung mit voneinander festgelegtem Abstand ergibt. Diese Abstandshalterung kann produktionstechnisch günstig hergestellt werden, was die Herstellungskosten des Papiervernichters weiter verringert.

Um die zur Montage erforderliche Anzahl der Bolzen möglichst gering zu halten, sieht eine weitere Ausgestaltung der Erfindung vor, daß mit jedem Bolzen beide Platinen und der Stator verbunden sind, wobei am Stator ebenfalls Bohrungen zur Aufnahme der Bolzen vorgesehen sind. Um jeder Platine die Aufnahme eines Lagers zu ermöglichen, sieht eine weitere zweckmäßige Maßnahme der Erfindung vor, daß jede Platine eine Ausnehmung zur Bildung einer Aufnahme für ein Lager sowie zwei auf der dem Antriebsmotor abgewandten Platinenseite gelegene, mit ihren freien Enden gegeneinander weisende, abgekröpfte Zungen aufweist. Durch die Zungen ist eine Halterung der Lager in axialer Richtung gewährleistet. Die Lageraufnahme wird in günstiger Weise aus der Platine ausgestanzt.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß jede Platine um die Ausnehmung bogenförmige Schlitzte aufweist. Damit wird einerseits das Einpressen der Lager in ihre Ausnehmung und andererseits deren elastische Lagerung ermöglicht.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß jede Platine einstückig mit dieser ausgebildete Kontaktstifte für die Erdung aufweist. Damit ist eine optimale elektrische Verbindung geschaffen. Die Gefahr von Kontaktpotentialen, beispielsweise durch schlechte Lötstellen bei angelöteten Kontaktstiften und folglich eine ungenügende Erdung, entfällt. Darüber hinaus sind derart ausgebildete Kontaktstifte durch Ausstanzen aus der Platine einfach und billig herstellbar, was die Kosten weiter verringert.

Um zwischen Antriebsmotor und Getriebe eine einfache Möglichkeit zur Drehmomentübertragung zu schaffen, kann es sehr vorteilhaft sein, daß die Getrieberäder der Schneidevorrichtung in ihren Bohrungen sowie die zugehörigen Wellenenden zur gegenseitigen Festlegung gerändelt sind. Die Rändelung als Drehmomentsübertragung ist formschlüssig und technisch in einfacher und billiger Weise herstellbar.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar:

- Fig. 1 Eine Draufsicht auf den Papiervernichter bei abgenommenem Gehäuseoberteil, teilweise geschnitten,
- Fig. 2 einen Schnitt gemäß der Linie II-II der Fig. 1,
- Fig. 3 eine Ansicht einer Platine,

Fig. 4 einen abgebrochenen Schnitt gemäß der Linie IV-IV
der Fig. 3.

Der Papiervernichter weist einen Antriebsmotor 1 auf, an dessen Welle 2 ein Ritzel 3 angeformt sein kann. Dieses greift in ein Zahnrad 4 eines Getriebes 5 zum Antrieb einer Schneidevorrichtung 6 ein. Für den Antriebsmotor 1 ist kein Gehäuse notwendig. Er besteht im wesentlichen nur aus einem Stator 7 und Rotor 8, welche zwischen zwei Platinen 9, 10 angeordnet sind. Beide Platinen 9, 10 und der Stator 7 sind auf vier Bolzen 11 aufgesteckt, wobei jeder Bolzen 11 senkrecht zu einer Montageplatte 12 angeordnet ist und in eine Bohrung 13 der Montageplatte 12 eingreift. Damit die Platinen 9, 10 und der Stator 7 auf die vier Bolzen 11 aufgesteckt werden können, sind an der Platine 9 vier Bohrungen 14, an der Platine 10 vier Bohrungen 15 und am Stator 7 vier Bohrungen 16 angebracht. Jeder Bolzen 11 weist vier Rändelungen 17, 18, 19, 20 auf, welche sich bei montiertem Antriebsmotor 1 gemäß Fig. 1 innerhalb der Bohrungen 13, 14, 16, 15 befinden. Durch die Rändelung 17 werden die Bolzen 11 an der Montageplatte 12 festgehalten. Die Rändelungen 18, 20, 19 dienen zum Festlegen der Platinen 9, 10 und des Stators 7 an jedem Bolzen 11 in einem bestimmten Abstand voneinander und von der Montageplatte 12. Die Festlegung erfolgt in bekannter Weise durch Zusammendrücken der Rändelungen. Auch die Getrieberäder 25 und 26 des Getriebes 5 sind in ihren Bohrungen sowie den zugehörigen Wellenenden 38 zur gegenseitigen Festlegung gerändelt.

Jede Platine 9, 10 weist eine Ausnehmung 21, 22 zur Aufnahme eines Lagers 23, 24 sowie zwei Zungen 27, 28 auf. Die Zungen 27, 28 liegen jeweils außerhalb einer durch die vom Antriebsmotor 1 abgewandte Platinenseite 29 definierten Ebene. Sie weisen mit ihren freien Enden 30, 31 gegeneinander und sind abgekröpft. Die Zungen 27, 28 dienen als Anschlag in axialer Richtung für jedes Lager 23 bzw. 24. Da die Zungen 27, 28 ausgestanzt werden, entstehen in jeder Platine 9, 10 Aussparungen 32, welche parallel zu den Zungen 27, 28 verlaufen und in jede Ausnehmung 25, 26 münden.

Um jede Ausnehmung 21, 22 für die Lager 23, 24 sind bogenförmige Schlitzte 33, 34 angeordnet, wodurch zwischen jedem dieser Schlitzte 33, 34 und jeder Ausnehmung 21, 22 ein Steg 35, 36 entsteht. Beim Einpressen der Lager 23, 24 in die entsprechenden Ausnehmungen 21, 22 werden die Stege 35, 36 verformt und halten somit die Lager 23, 24 in radialer Richtung fest. Aufgrund der Verformbarkeit der Stege 35, 36 sind die Lager 23, 24 elastisch gelagert.

An einer Seite 37 jeder Platine 9, 10 sind als Anschlußfahnen ausgebildete Kontaktstifte 39 für die Erdung ausgestanzt. Außerdem sind Kabelhalter 40 vorgesehen.

Zur Montage werden zuerst die Bolzen 11 in die Bohrungen 13 der Montageplatte 12 eingepreßt. Anschließend werden die Platinen 9,

der Stator 7 mit Rotor 8 und die Platine 10 auf die Bolzen 11 aufgesteckt. Durch die Rändelungen 18, 20, 19 jedes Bolzens 11 werden die Platinen 9, 10 und der dazwischen angeordnete Stator 7 in einem Abstand voneinander festgehalten, wobei die Welle 2 des Rotors 8 in den Lagern 23, 24 gelagert ist.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist eine im Sinne des Doppelpfeils 41 verschiebbare Abdeckplatte 42 für die Schneidevorrichtung 6 des Papiervernichters an dessen Oberseite 43 vorgesehen. Sie weist an ihrer Unterseite 44 ein Betätigungsglied 45 für einen Schalter 46 auf, welcher in die Oberseite 43 des Gehäuseoberteils des Papiervernichters eingesetzt ist. Der Schalter 46 besitzt ein als Wippe ausgebildetes Bedienungselement 47 mit Vertiefung 48 zum Ein- und Ausschalten des Papiervernichters. Zum Verschieben der Abdeckplatte 42 weist letztere an ihrer Oberseite 49 zwei vorstehende Griffleisten 50 auf.

In die Oberseite 43 des Papiervernichters ist im Bereich der Abdeckplatte 42 eine Mulde 51 eingeformt, welche zusammen mit der Abdeckplatte 42 einen Tragegriff 52 bildet. In der gemäß Fig. 2 dargestellten Lage der Abdeckplatte 42 ist der Papiervernichter ausgeschaltet. Gleichzeitig ist die Schneidevorrichtung 6 durch die Abdeckplatte 42 zugedeckt, der Tragegriff 52 hingegen frei zugänglich. Wird die Abdeckplatte 42 mittels der Griffleisten 50 im Sinne des Doppelpfeils 41 nach rechts verschoben, so überfährt das Betätigungsglied 45 die Wippe 47 und schaltet die Schneide-

vorrichtung ein. Gleichzeitig wird der Tragegriff 52 durch die Abdeckplatte 42 zugedeckt. Der Papiervernichter ist nun in Betrieb und kann über den Tragegriff 52 nicht mehr transportiert werden. Zum Abschalten des Papiervernichters wird die Abdeckplatte 42 wiederum mittels der Griffleisten 50 im Sinne des Doppelpfeils 41 nach links verschoben, wodurch das Betätigungsglied 45 wiederum die Wippe 47 überfährt und den Papiervernichter ausschaltet. Die Schneidevorrichtung 6 ist nun wieder zugedeckt und der Tragegriff 52 frei zugänglich.

Wie aus Fig. 2 weiter ersichtlich, weist der Papiervernichter eine integrierte Aufnahmekammer 53 für das Schneidgut auf. Die Aufnahmekammer 53 ist zumindest teilweise neben und oberhalb der Schneidevorrichtung angeordnet. An einem Boden 54 der Aufnahmekammer 53 ist eine mit einer Klappe 55 verschließbare Öffnung 56 vorgesehen. Durch Öffnen der Klappe 55 wird die gefüllte Aufnahmekammer 53 entleert.

Die Arbeitsrichtung 57 der Schneidevorrichtung 6 verläuft schräg gegen den Boden 54 der Aufnahmekammer 53 und schließt mit diesem etwa einen Winkel von 60 Grad ein. An der Schneidevorrichtung 6 ist mindestens ein aus zwei Abstreifern 58, 59 bestehendes Abstreiferpaar 60 angeordnet, wobei die Längsachse 61 des Abstreiferpaares 60 mit der Arbeitsrichtung 57 der Schneidevorrichtung 6 zusammenfällt. Etwa ab der Mitte 62 der Schneidevorrichtung 6 bilden die Abstreifer 58, 59 einen zum Boden 54 der Auf-

nahmekammer 53 hin sich erweiternden Auslaßtrichter 63, welcher einen Öffnungswinkel von etwa 10 Grad und eine Länge 64 von etwa 15 cm bis 20 cm ab dem Ende 65 der Schneidevorrichtung 6 aufweist. Durch die integrierte Anordnung der Aufnahmekammer 53 ergibt sich für den Papiervernichter eine kompakte und handliche Form und durch die schräg verlaufende Arbeitsrichtung 57 der Schneidevorrichtung 6 wird das Schneidgut in die Aufnahmekammer 53 geschoben.

In Arbeitsrichtung 57 vor der Schneidevorrichtung 6 bildet das Abstreiferpaar 60 einen Einlaßkanal 66 für das Papier aus. Dieser ist etwa 4 mm breit und etwa 20 cm lang und bewirkt, daß die Zuführung des Papiers immer unter konstanten Winkel erfolgt.

In Arbeitsrichtung 57 vor dem Einlaßkanal 66 befindet sich ein Einfülltrichter 67, welcher etwa symmetrisch zur Arbeitsrichtung 57 angeordnet und an der Oberseite 43 des Gehäuseoberteils angeformt ist. Der Einfülltrichter 67 weist einen Öffnungswinkel 68 von etwa 60 Grad auf. Damit kann dem Papiervernichter das Papier über einen großen Winkelbereich, d.h. sowohl senkrecht als auch etwa horizontal, zugeführt werden.

In der Aufnahmekammer 53 ist ein Füllstandsfühler 69 angeordnet, welcher mit einer Füllstandsabschaltung 70 zusammenwirkt, so daß der Papiervernichter automatisch abgeschaltet wird, sobald die Aufnahmekammer 53 gefüllt ist. Der Füllstandsfühler dient zusätz-

- 19 -

lich als Umlenkführung für das aus der Schneidevorrichtung aus-
tretende Schneidgut.

A n s p r ü c h e

1. Papiervernichter, insbesondere als Tischgerät, mit einer Schneidevorrichtung und einer Aufnahmekammer für das Schneidgut, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsrichtung (57) der Schneidevorrichtung (6) schräg gegen die Aufprall- und Abgleitfläche des Schneidgutes insbesondere den Boden (54) der Aufnahmekammer (53) verläuft, wobei die Aufnahmekammer (53) in Arbeitsrichtung (57) gesehen, mindestens teilweise neben und oberhalb der Schneidvorrichtung (6) verläuft.
2. Papiervernichter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsrichtung (57) der Schneidevorrichtung (6) mit der Aufprall- und Abgleitfläche (54) der Aufnahmekammer (53) einen Winkel von etwa 60 Grad einschließt.
3. Papiervernichter nach einem oder beiden der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneidevorrichtung (6) mindestens ein Abstreiferpaar (60) zugeordnet ist, dessen Längsachse (61) etwa mit der Arbeitsrichtung (57) der Schneidevorrichtung (6) zusammenfällt, wobei die Abstreifer (58, 59) jedes Abstreiferpaares (60) einen zum Boden (54) der Aufnahmekammer (53) hin parallel oder sich erweiternden Auslaßtrichter (63) für das Schneidgut bilden.

4. Papiervernichter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaßtrichter (63) für das Schneidgut einen Öffnungswinkel von etwa 0 - 10 Grad aufweist und seine Länge (64) etwa 15 mm bis 20 mm ab dem Ende (65) der Schneidevorrichtung (6) beträgt.
5. Papiervernichter nach wenigstens einem der Ansprüche 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstreiferpaar (60) in Arbeitsrichtung (57) vor der Schneidevorrichtung (6) einen Einlaßkanal (66) für das Papier ausbildet.
6. Papiervernichter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Einlaßkanal (66) etwa 4 - 8 mm breit und etwa 20 mm lang ist.
7. Papiervernichter nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Einfülltrichter (67) für das Papier, welcher etwa symmetrisch zur Arbeitsrichtung (57) der Schneidevorrichtung (6) angeordnet ist.
8. Papiervernichter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungswinkel (68) des Einfülltrichters (67) etwa 60 Grad beträgt.
9. Papiervernichter nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmekammer (53) an ihrem Boden (54) eine verschließbare Öffnung (56) aufweist.

10. Papiervernichter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (56) der Aufnahmekammer (53) mit einer Klappe (55) verschließbar ist.
11. Papiervernichter nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen in der Aufnahmekammer (53) angeordneten Füllstandsfühler (69), eine Füllstandsabschaltung (70) und eine in der Bedienebene liegende Füllstandsanzeige.
12. Papiervernichter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllstandsabschaltung als Umlenkführung für das Schneidgut dient.
13. Papiervernichter nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine verschiebbare Abdeckplatte (42) für die Schneidevorrichtung (6).
14. Papiervernichter nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine verschwenkbare Abdeckplatte (42) für die Schneidevorrichtung (6).
15. Papiervernichter nach einem oder beiden der Ansprüche 13 und 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (42) ein Betätigungsglied (45) für einen gehäusefesten Schalter (46) des An-

triebsmotors (1) aufweist.

16. Papiervernichter nach wenigstens einem der Ansprüche 13 bis 15, gekennzeichnet durch einen Tragegriff (52), welcher bei aufgedeckter Schneidevorrichtung (6) durch die Abdeckplatte (42) verdeckt ist.

17. Papiervernichter mit einer einen Antriebsmotor (1) und ein Getriebe (5) tragenden Montageplatte (12), dadurch gekennzeichnet, daß mit der Montageplatte (12) im Abstand von dieser zwei als Lagerschilder des Antriebsmotors ausgebildete, in einem Abstand voneinander und mit ihren Lagern (23, 24) fluchtend angeordnete Platinen (9, 10) durch quer zur Montageplatte (12) verlaufende und gleichzeitig als Abstandshalter ausgebildete Bolzen (11) verbunden sind, wobei zwischen und an den Platinen (9, 10) ein Stator (7) des Antriebsmotors (1) angeordnet und ein zugehöriger Rotor (8) gelagert ist.

18. Papiervernichter nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Bolzen (11) eine Bohrung (14, 15) in wenigstens einer Platine (9, 10) und in der Montageplatte (12) durchsetzt, wobei die Abstandshalterung als mindestens teilweise Rändelung (18, 20) des Bolzens (11) in dessen in den Bohrungen (14, 15) verlaufenden Bereichen ausgebildet ist.

19. Papiervernichter nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekenn-

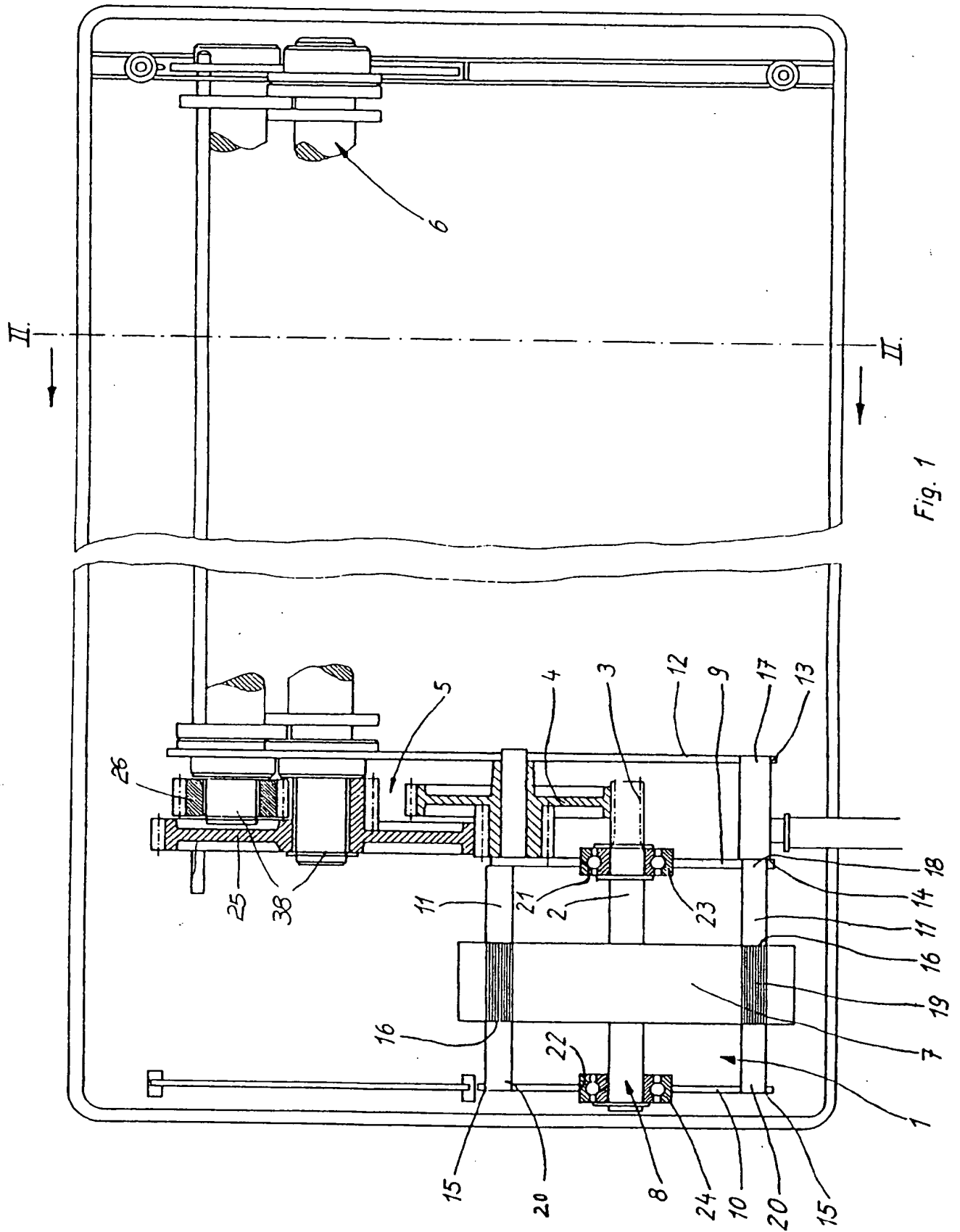
zeichnet, daß mit jedem Bolzen (11) beide Platinen (9, 10) und der Stator (7) verbunden sind, wobei am Stator (7) ebenfalls Bohrungen (16) zur Aufnahme der Bolzen (11) vorgesehen sind.

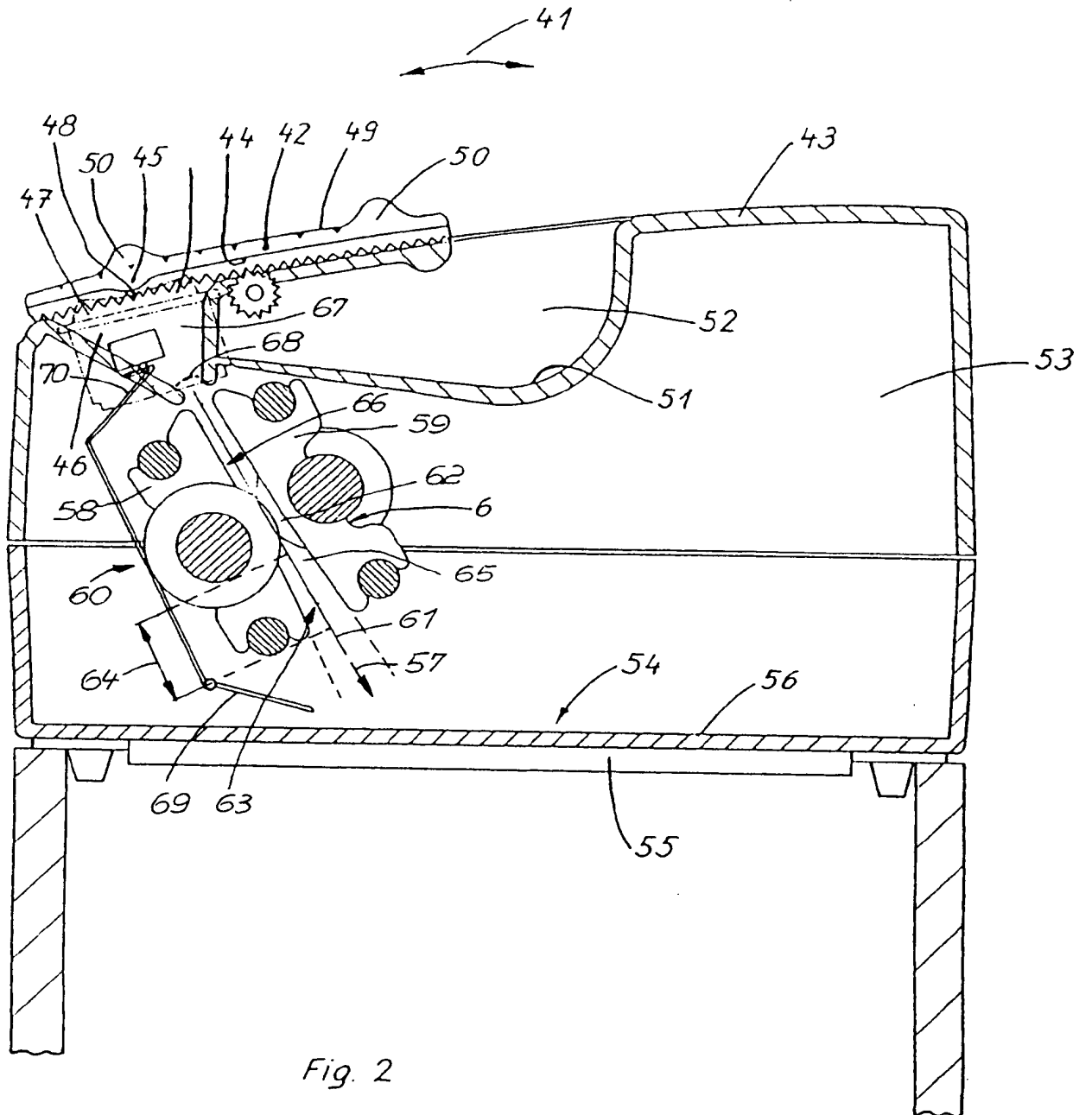
20. Papiervernichter nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß jede Platine (9, 10) eine Ausnehmung (21, 22) zur Aufnahme eines Lagers (23, 24) sowie zwei auf der dem Antriebsmotor (1) abgewandten Platinenseite (29) gelegene, mit ihren freien Enden (30, 31) gegeneinander weisende, abgekröpfte Zungen (27, 28) aufweist.

21. Papiervernichter nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß jede Platine (9, 10) um die Ausnehmung (21, 22) bogenförmige Schlitz (33, 34) aufweist.

22. Papiervernichter nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß jede Platine (9, 10) einstückig mit dieser ausgebildete Kontaktstifte (38) für die Erdung aufweist.

23. Papiervernichter nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche 17 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Getrieberäder (25, 26) der Schneidevorrichtung (6) in ihren Bohrungen sowie die zugehörigen Wellenenden (38) zur gegenseitigen Festlegung gerändelt sind.





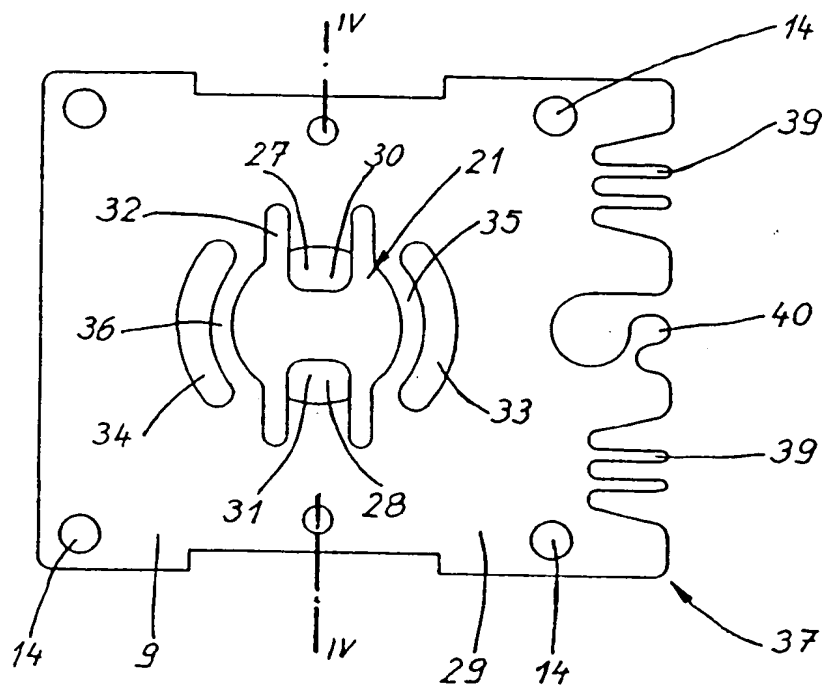


Fig. 3

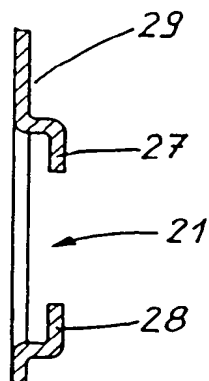


Fig. 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)